(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111169862 A
(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 202010105481.8

(22)申请日 2020.02.20

(71)申请人 衢州有成医疗器械有限公司
地址 324000 浙江省衢州市柯城区双港街道双港路236号

(72)发明人 楼天崖

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)

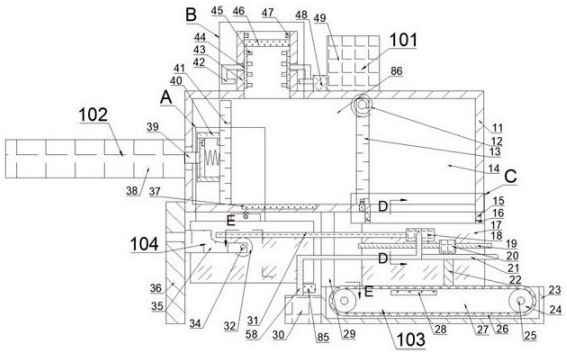
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种医用废弃口罩无害化处理装置

(57)摘要

本发明公开的一种医用废弃口罩无害化处理装置,包括压缩箱,所述压缩箱设有压缩腔,所述压缩箱上侧设有投放消毒装置,所述投放消毒装置用于检测是否有废弃口罩投入并对口罩进行消毒,所述压缩箱内设有位于所述投放消毒装置下侧的口罩压缩装置,所述压缩箱下侧设有用于运输打包后的所述垃圾袋的输送装置,所述压缩箱下侧设有位于所述输送装置上侧的垃圾袋更换装置,所述垃圾袋更换装置用于将装有压缩后口罩的所述垃圾袋进行打包密封,之后更换上新的所述垃圾袋,发明能实现对废弃医用口罩进行消毒回收打包处理,降低废弃口罩回收处理过程中的污染风险。



CN 111169862 A

1.一种医用废弃口罩无害化处理装置,包括压缩箱,其特征在于:所述压缩箱设有有压缩腔,所述压缩箱上侧设有投放消毒装置,所述投放消毒装置用于检测是否有废弃口罩投入并对口罩进行消毒,所述压缩箱内设有位于所述投放消毒装置下侧的口罩压缩装置,所述口罩压缩装置包括固定连接于所述压缩腔左侧端面上的电动伸缩缸,所述电动伸缩缸内设有向右延伸至所述压缩腔内的伸缩杆,所述伸缩杆上固定连接有位于所述压缩腔内的推板,所述推板右侧端面上固定连接有开关,所述压缩腔后侧内壁上滑动连接有压缩推板,所述压缩推板左侧端面上固定连接有开口朝左的滑筒,所述推板滑动连接于所述滑筒内,所述压缩推板左侧端面上固定连接有触发块,所述口罩压缩装置用于将达到设定重量的口罩进行压缩并输送到垃圾袋内,所述压缩箱下侧设有用于运输打包后的所述垃圾袋的输送装置,所述压缩箱下侧设有位于所述输送装置上侧的垃圾袋更换装置,所述垃圾袋更换装置用于将装有压缩后口罩的所述垃圾袋进行打包密封,之后更换上新的所述垃圾袋,所述垃圾袋更换装置包括固定连接于所述压缩箱左侧端面上的支撑架,所述支撑架右侧端面上固定连接有齿轮,所述齿轮后侧端面上转动连接有前后延伸的齿轮轴,所述齿轮轴向前延伸至所述齿轮端面外,所述齿轮轴上固定连接有位于所述齿轮后侧的齿轮,所述齿轮轴上固定连接有位于所述齿轮前侧的带轮,所述齿轮后侧端面上滑动连接有齿条。

2.如权利要求1所述的一种医用废弃口罩无害化处理装置,其特征在于:所述投放消毒装置包括固定连接于所述压缩箱上侧端面上,且上下贯通的投料筒,所述投料筒左侧和右侧内壁上分别固定连接有一个喷管,所述喷管靠近对称中心一侧端面上自上向下阵列分布有四个喷头,所述投料筒内设有位于所述喷管上侧的电磁阀,所述投料筒内设有位于所述电磁阀上侧的光电传感器,所述光电传感器用于检测是否有物体放入投料筒内,所述压缩箱上侧端面上固定连接有位于所述投料筒右侧的储存箱,所述储存箱用于储存消毒液,所述储存箱左侧端面上设有液泵,所述液泵与所述喷管之间相通连接有输液管。

3.如权利要求1所述的一种医用废弃口罩无害化处理装置,其特征在于:所述触发块可触发所述开关,所述压缩推板与所述推板之间连接有压缩弹簧,所述压缩腔下侧内壁上设有重量检测器,所述重量检测器用于检测所述压缩腔内的口罩重量是否达到设定值,所述压缩箱内设有位于所述压缩腔右侧且开口朝下的投料腔,所述投料腔与所述压缩腔相通,所述压缩腔与所述投料腔相通处转动连接有盖板,所述盖板上设有扭转弹簧,所述盖板内设有开口朝下的限位孔,所述扭转弹簧下侧内壁上设有电磁伸缩缸,所述电磁伸缩缸内设有向上延伸至所述扭转弹簧内的限位杆,所述限位杆可延伸至所述限位孔内,从而限制所述盖板转动,所述投料腔下侧开口处相通连接有伸缩管,所述伸缩管只能上下伸缩,所述伸缩管下侧端面上相通连接有投料管。

4.如权利要求1所述的一种医用废弃口罩无害化处理装置,其特征在于:所述输送装置包括设置于所述压缩箱下侧的输送箱,所述输送箱内设有开口朝上的输送腔,所述输送腔后侧内壁上转动连接有两根左右对称的带轮轴,所述带轮轴上固定连接有输送带,两个所述输送带之间连接有输送带,所述输送箱后侧内壁上固定连接有位于所述输送带下侧的压力传感器,所述压力传感器用于检测是否有物体落到所述输送带上,左侧的所述带轮轴向前延伸至所述输送箱端面外,所述带轮轴上固定连接有电磁铁,所述输送箱前侧端面上固定连接有电机座,所述电机座后侧端面上转动连接有向后延伸的电机轴,所述电机轴上动力连接有固定连接于所述电机座上的电机,所述电机轴上转动连接有副带轮,所述副带轮

与所述带轮之间连接有V带，所述副带轮位于所述电磁铁前侧，所述副带轮上设有开口朝后的花键腔，所述电机轴上平键连接有花键轮，所述花键轮位于所述副带轮后侧，所述花键轮可与所述花键腔花键连接，所述花键轮可与所述带轮轴平键连接，所述电磁铁与所述花键轮之间连接有压缩弹簧。

5.如权利要求3所述的一种医用废弃口罩无害化处理装置，其特征在于：所述齿条位于所述齿轮上侧，且所述齿条与所述齿轮啮合连接，所述压缩箱下侧端面上固定连接有吊钩，一捆所述挂接在所述吊钩上，所述投料管下侧可与所述垃圾袋相通连接，所述压缩箱后侧端面上固定连接有固定台，所述固定台左侧端面上滑动连接有直线电机，所述直线电机只能沿着所述固定台前后移动，所述直线电机上侧端面上固定连接有推杆，所述推杆和所述齿条靠近所述投料管一侧端面上分别固定连接有一个吸盘，所述吸盘可吸附所述垃圾袋，所述推杆下侧端面上固定连接有连接杆，所述输送箱前侧端面上固定连接有滑孔，所述滑孔、所述连接杆上分别固定连接有一个超声波发生器，两个所述超声波发生器前后对称，所述超声波发生器上设有超声波焊头，所述推杆上侧端面上固定连接有固定杆，所述固定杆后侧端面上固定连接有固定板，所述固定板上设有上下贯通的滑孔，所述滑孔内滑动连接有上下延伸的插销，所述插销上固定连接有位于所述固定板上侧的升降板，所述升降板与所述固定板之间连接有拉伸弹簧，所述升降板右侧端面上固定连接有从动杆，所述固定台左侧端面上固定连接有位于所述升降板前侧的斜面块，所述斜面块可与所述从动杆抵接，所述固定台左侧端面上滑动连接有位于所述固定杆左侧的滑块，所述滑块内设有上下贯通的通孔，所述插销可延伸至所述通孔内，所述滑块与所述投料管之间铰接有连杆，所述输送箱左侧端面上固定连接有负压泵，所述负压泵与前侧的所述吸盘相通连接有软管，所述软管上设有副电磁阀，所述软管与后侧的所述吸盘相通连接有气路软管。

一种医用废弃口罩无害化处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗垃圾处理技术领域，具体为一种医用废弃口罩无害化处理装置。

背景技术

[0002] 医用口罩多采用一层或者多层非织造布复合制作而成，主要生产工艺包括熔喷、纺粘、热风或者针刺等，具有抵抗液体、过滤颗粒物和细菌等效用，是一种医疗防护用纺织品，医用口罩在使用后需要进行消毒后密封再丢弃到垃圾桶内，由于处理过程较为复杂，使得部分人员直接将口罩丢入垃圾桶内，容易造成二次污染，目前缺乏对废弃医用口罩进行消毒回收等前期处理的设备，本发明阐明的一种能解决上述问题的设备。

发明内容

[0003] 技术问题：目前缺乏对废弃医用口罩进行消毒回收等前期处理的设备。

[0004] 为解决上述问题，本例设计了一种医用废弃口罩无害化处理装置，本例的一种医用废弃口罩无害化处理装置，包括压缩箱，所述压缩箱设有压缩腔，所述压缩箱上侧设有投放消毒装置，所述投放消毒装置用于检测是否有废弃口罩投入并对口罩进行消毒，所述压缩箱内设有位于所述投放消毒装置下侧的口罩压缩装置，所述口罩压缩装置包括固定连接于所述压缩腔左侧端面上的电动伸缩缸，所述电动伸缩缸内设有向右延伸至所述压缩腔内的伸缩杆，所述伸缩杆上固定连接有位于所述压缩腔内的推板，所述推板右侧端面上固定连接有开关，所述压缩腔后侧内壁上滑动连接有压缩推板，所述压缩推板左侧端面上固定连接有开口朝左的滑筒，所述推板滑动连接于所述滑筒内，所述压缩推板左侧端面上固定连接有触发块，所述口罩压缩装置用于将达到设定重量的口罩进行压缩并输送到垃圾袋内，所述压缩箱下侧设有用于运输打包后的所述垃圾袋的输送装置，所述压缩箱下侧设有位于所述输送装置上侧的垃圾袋更换装置，所述垃圾袋更换装置用于将装有压缩后口罩的所述垃圾袋进行打包密封，之后更换上新的所述垃圾袋，所述垃圾袋更换装置包括固定连接于所述压缩箱左侧端面上的支撑架，所述支撑架右侧端面上固定连接有齿轮，所述齿轮后侧端面上转动连接有前后延伸的齿轮轴，所述齿轮轴向前延伸至所述齿轮端面外，所述齿轮轴上固定连接有位于所述齿轮后侧的齿轮，所述齿轮轴上固定连接有位于所述齿轮前侧的带轮，所述齿轮后侧端面上滑动连接有齿条。

[0005] 可优选地，所述投放消毒装置包括固定连接于所述压缩箱上侧端面上，且上下贯通的投料筒，所述投料筒左侧和右侧内壁上分别固定连接有一个喷管，所述喷管靠近对称中心一侧端面上自上向下阵列分布有四个喷头，所述投料筒内设有位于所述喷管上侧的电磁阀，所述投料筒内设有位于所述电磁阀上侧的光电传感器，所述光电传感器用于检测是否有物体放入投料筒内，所述压缩箱上侧端面上固定连接有位于所述投料筒右侧的储存箱，所述储存箱用于储存消毒液，所述储存箱左侧端面上设有液泵，所述液泵与所述喷管之间相通连接有输液管。

[0006] 可优选地，所述触发块可触发所述开关，所述压缩推板与所述推板之间连接有压

缩弹簧，所述压缩腔下侧内壁上设有重量检测器，所述重量检测器用于检测所述压缩腔内的口罩重量是否达到设定值，所述压缩箱内设有位于所述压缩腔右侧且开口朝下的投料腔，所述投料腔与所述压缩腔相通，所述压缩腔与所述投料腔相通处转动连接有盖板，所述盖板上设有扭转弹簧，所述盖板内设有开口朝下的限位孔，所述扭转弹簧下侧内壁上设有电磁伸缩缸，所述电磁伸缩缸内设有向上延伸至所述扭转弹簧内的限位杆，所述限位杆可延伸至所述限位孔内，从而限制所述盖板转动，所述投料腔下侧开口处相通连接有伸缩管，所述伸缩管只能上下伸缩，所述伸缩管下侧端面上相通连接有投料管。

[0007] 可优选地，所述输送装置包括设置于所述压缩箱下侧的输送箱，所述输送箱内设有开口朝上的输送腔，所述输送腔后侧内壁上转动连接有两根左右对称的带轮轴，所述带轮轴上固定连接有输送带，两个所述输送带之间连接有输送带，所述输送箱后侧内壁上固定连接有位于所述输送带下侧的压力传感器，所述压力传感器用于检测是否有物体落到所述输送带上，左侧的所述带轮轴向前延伸至所述输送箱端面外，所述带轮轴上固定连接有电磁铁，所述输送箱前侧端面上固定连接有电机座，所述电机座后侧端面上转动连接有向后延伸的电机轴，所述电机轴上动力连接有固定连接于所述电机座上的电机，所述电机轴上转动连接有副带轮，所述副带轮与所述带轮之间连接有V带，所述副带轮位于所述电磁铁前侧，所述副带轮上设有开口朝后的花键腔，所述电机轴上平键连接有花键轮，所述花键轮位于所述副带轮后侧，所述花键轮可与所述花键腔花键连接，所述花键轮可与所述带轮轴平键连接，所述电磁铁与所述花键轮之间连接有压缩弹簧。

[0008] 可优选地，所述齿条位于所述齿轮上侧，且所述齿条与所述齿轮啮合连接，所述压缩箱下侧端面上固定连接有吊钩，一捆所述挂接在所述吊钩上，所述投料管下侧可与所述垃圾袋相通连接，所述压缩箱后侧端面上固定连接有固定台，所述固定台左侧端面上滑动连接有直线电机，所述直线电机只能沿着所述固定台前后移动，所述直线电机上侧端面上固定连接有推杆，所述推杆和所述齿条靠近所述投料管一侧端面上分别固定连接有一个吸盘，所述吸盘可吸附所述垃圾袋，所述推杆下侧端面上固定连接有连接杆，所述输送箱前侧端面上固定连接有滑孔，所述滑孔、所述连接杆上分别固定连接有一个超声波发生器，两个所述超声波发生器前后对称，所述超声波发生器上设有超声波焊头，所述推杆上侧端面上固定连接有固定杆，所述固定杆后侧端面上固定连接有固定板，所述固定板上设有上下贯通的滑孔，所述滑孔内滑动连接有上下延伸的插销，所述插销上固定连接有位于所述固定板上侧的升降板，所述升降板与所述固定板之间连接有拉伸弹簧，所述升降板右侧端面上固定连接有从动杆，所述固定台左侧端面上固定连接有位于所述升降板前侧的斜面块，所述斜面块可与所述从动杆抵接，所述固定台左侧端面上滑动连接有位于所述固定杆左侧的滑块，所述滑块内设有上下贯通的通孔，所述插销可延伸至所述通孔内，所述滑块与所述投料管之间铰接有连杆，所述输送箱左侧端面上固定连接有负压泵，所述负压泵与前侧的所述吸盘相通连接有软管，所述软管上设有副电磁阀，所述软管与后侧的所述吸盘相通连接有气路软管。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明采用自动感应的电磁阀门，检测到口罩丢入后自动开启阀门，从而无需人员接触装置，也避免了回收箱常开造成的污染，在口罩丢入后，消毒机构对口罩进行喷液消毒，之后口罩落到储存处储存，当储存处的口罩达到设定量后，压缩机构对口罩进行压缩，并将压缩后的口罩输送到垃圾袋内储存，之后垃圾袋更换机构对垃

圾袋进行打包密封处理，之后更换上新的垃圾袋，因此本发明能实现对废弃医用口罩进行消毒回收打包处理，降低废弃口罩回收处理过程中的污染风险。

附图说明

[0010] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明的一种医用废弃口罩无害化处理装置的整体结构示意图；

图2为图1的“A”处的结构放大示意图；

图3为图1的“B”处的结构放大示意图；

图4为图1的“C”处的结构放大示意图；

图5为图1的“D-D”方向的结构示意图；

图6为图1的“E-E”方向的结构示意图；

图7为图5的“F-F”方向的结构示意图；

图8为图5的“G”处的结构放大示意图；

图9为图6的“H”处的结构放大示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1至图9对本发明进行详细说明，为叙述方便，现对下文所说的方位规定如下：下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0013] 本发明涉及一种医用废弃口罩无害化处理装置，主要应用于医疗垃圾处理，下面将结合本发明附图对本发明做进一步说明：

本发明所述的一种医用废弃口罩无害化处理装置，包括压缩箱11，所述压缩箱11设有压缩腔86，所述压缩箱11上侧设有投放消毒装置101，所述投放消毒装置101用于检测是否有废弃口罩投入并对口罩进行消毒，所述压缩箱11内设有位于所述投放消毒装置101下侧的口罩压缩装置102，所述口罩压缩装置102包括固定连接于所述压缩腔86左侧端面上的电动伸缩缸38，所述电动伸缩缸38内设有向右延伸至所述压缩腔86内的伸缩杆39，所述伸缩杆39上固定连接有位于所述压缩腔86内的推板51，所述推板51右侧端面上固定连接有开关50，所述压缩腔86后侧内壁上滑动连接有压缩推板41，所述压缩推板41左侧端面上固定连接有开口朝左的滑筒40，所述推板51滑动连接于所述滑筒40内，所述压缩推板41左侧端面上固定连接有触发块54，所述口罩压缩装置102用于将达到设定重量的口罩进行压缩并输送到垃圾袋17内，所述压缩箱11下侧设有用于运输打包后的所述垃圾袋17的输送装置103，所述压缩箱11下侧设有位于所述输送装置103上侧的垃圾袋更换装置104，所述垃圾袋更换装置104用于将装有压缩后口罩的所述垃圾袋17进行打包密封，之后更换上新的所述垃圾袋17，所述垃圾袋更换装置104包括固定连接于所述压缩箱11左侧端面上的支撑架36，所述支撑架36右侧端面上固定连接有齿轮35，所述齿轮35后侧端面上转动连接有前后延伸的齿轮轴34，所述齿轮轴34向前延伸至所述齿轮35端面外，所述齿轮轴34上固定连接有位于所述齿轮35后侧的齿轮32，所述齿轮轴34上固定连接有位于所述齿轮35前侧的带轮75，所述齿轮35后侧端面上滑动连接有齿条31。

[0014] 有益地，所述投放消毒装置101包括固定连接于所述压缩箱11上侧端面上，且上下贯通的投料筒43，所述投料筒43左侧和右侧内壁上分别固定连接有一个喷管44，所述喷管

44靠近对称中心一侧端面上自上向下阵列分布有四个喷头45，所述投料筒43内设有位于所述喷管44上侧的电磁阀46，所述投料筒43内设有位于所述电磁阀46上侧的光电传感器47，所述光电传感器47用于检测是否有物体放入投料筒43内，所述压缩箱11上侧端面上固定连接有位于所述投料筒43右侧的储存箱49，所述储存箱49用于储存消毒液，所述储存箱49左侧端面上设有液泵48，所述液泵48与所述喷管44之间相通连接有输液管42，通过所述光电传感器47检测到口罩，之后所述电磁阀46开启，从而使口罩落到所述压缩腔86内。

[0015] 有益地，所述触发块54可触发所述开关50，所述压缩推板41与所述推板51之间连接有压缩弹簧52，所述压缩腔86下侧内壁上设有重量检测器37，所述重量检测器37用于检测所述压缩腔86内的口罩重量是否达到设定值，所述压缩箱11内设有位于所述压缩腔86右侧且开口朝下的投料腔14，所述投料腔14与所述压缩腔86相通，所述压缩腔86与所述投料腔14相通处转动连接有盖板13，所述盖板13上设有扭转弹簧12，所述盖板13内设有开口朝下的限位孔55，所述扭转弹簧12下侧内壁上设有电磁伸缩缸57，所述电磁伸缩缸57内设有向上延伸至所述扭转弹簧12内的限位杆56，所述限位杆56可延伸至所述限位孔55内，从而限制所述盖板13转动，所述投料腔14下侧开口处相通连接有伸缩管15，所述伸缩管15只能上下伸缩，所述伸缩管15下侧端面上相通连接有投料管16，通过所述压缩推板41向右移动能实现对口罩的压缩。

[0016] 有益地，所述输送装置103包括设置于所述压缩箱11下侧的输送箱23，所述输送箱23内设有开口朝上的输送腔27，所述输送腔27后侧内壁上转动连接有两根左右对称的带轮轴25，所述带轮轴25上固定连接有输送带24，两个所述输送带24之间连接有输送带26，所述输送箱23后侧内壁上固定连接有位于所述输送带26下侧的压力传感器28，所述压力传感器28用于检测是否有物体落到所述输送带26上，左侧的所述带轮轴25向前延伸至所述输送箱23端面外，所述带轮轴25上固定连接有电磁铁84，所述输送箱23前侧端面上固定连接有电机座78，所述电机座78后侧端面上转动连接有向后延伸的电机轴79，所述电机轴79上动力连接有固定连接于所述电机座78上的电机77，所述电机轴79上转动连接有副带轮80，所述副带轮80与所述带轮75之间连接有V带76，所述副带轮80位于所述电磁铁84前侧，所述副带轮80上设有开口朝后的花键腔82，所述电机轴79上平键连接有花键轮81，所述花键轮81位于所述副带轮80后侧，所述花键轮81可与所述花键腔82花键连接，所述花键轮81可与所述带轮轴25平键连接，所述电磁铁84与所述花键轮81之间连接有压缩弹簧83，通过所述输送带24带动所述输送带26转动，从而实现输送打包后的所述垃圾袋17。

[0017] 有益地，所述齿条31位于所述齿轮32上侧，且所述齿条31与所述齿轮32啮合连接，所述压缩箱11下侧端面上固定连接有吊钩53，一捆所述33挂接在所述吊钩53上，所述投料管16下侧可与所述垃圾袋17相通连接，所述压缩箱11后侧端面上固定连接有固定台70，所述固定台70左侧端面上滑动连接有直线电机66，所述直线电机66只能沿着所述固定台70前后移动，所述直线电机66上侧端面上固定连接有推杆63，所述推杆63和所述齿条31靠近所述投料管16一侧端面上分别固定连接有一个吸盘18，所述吸盘18可吸附所述垃圾袋17，所述推杆63下侧端面上固定连接有连接杆62，所述输送箱23前侧端面上固定连接有滑孔22，所述滑孔22、所述连接杆62上分别固定连接有一个超声波发生器20，两个所述超声波发生器20前后对称，所述超声波发生器20上设有超声波焊头19，所述推杆63上侧端面上固定连接有固定杆64，所述固定杆64后侧端面上固定连接有固定板68，所述固定板68上设有上下

贯通的滑孔22，所述滑孔22内滑动连接有上下延伸的插销71，所述插销71上固定连接有位于所述固定板68上侧的升降板73，所述升降板73与所述固定板68之间连接有拉伸弹簧72，所述升降板73右侧端面上固定连接有从动杆74，所述固定台70左侧端面上固定连接有位于所述升降板73前侧的斜面块69，所述斜面块69可与所述从动杆74抵接，所述固定台70左侧端面上滑动连接有位于所述固定杆64左侧的滑块65，所述滑块65内设有上下贯通的通孔67，所述插销71可延伸至所述通孔67内，所述滑块65与所述投料管16之间铰接有连杆61，所述输送箱23左侧端面上固定连接有负压泵30，所述负压泵30与前侧的所述吸盘18相通连接有软管58，所述软管58上设有副电磁阀85，所述软管58与后侧的所述吸盘18相通连接有气路软管21，通过所述齿条31带动所述垃圾袋17右移，完成更换所述垃圾袋17所需的右移运动。

[0018] 以下结合图1至图9对本文中的一种医用废弃口罩无害化处理装置的使用步骤进行详细说明：

开始时，伸缩杆39、推板51、压缩推板41位于左限位处，压缩弹簧52未处于压缩状态，触发块54与开关50未接触，盖板13处于关闭状态，限位杆56位于限位孔55内，限制盖板13转动，一个垃圾袋17位于投料管16下侧且与投料管16相通，齿条31、吸盘18位于右限位处，吸盘18吸附投料管16处的垃圾袋17，投料管16处的垃圾袋17底部与输送带26上侧端面抵接，直线电机66位于后限位处，投料管16位于下限位处，滑块65位于后限位处，插销71延伸至通孔67内，从动杆74位于斜面块69后侧，从动杆74未接触斜面块69，电磁铁84未通电，花键轮81与花键腔82花键连接，花键轮81未和带轮轴25平键连接，副电磁阀85处于关闭状态。

[0019] 工作时，人员将口罩丢投料筒43内，当光电传感器47检测到物体，电磁阀46开启，液泵48启动，液泵48将储存箱49内的消毒液通过输液管42输送到喷管44内，并通过喷头45喷洒到口罩上，之后口罩落到压缩腔86内，之后电磁阀46关闭、液泵48关闭，当重量检测器37检测到压缩腔86内的重量达到设定值后，电动伸缩缸38启动，电动伸缩缸38带动伸缩杆39向右移动，伸缩杆39通过压缩弹簧52带动压缩推板41右移，压缩推板41将压缩腔86内的口罩向右推动，在压缩推板41、盖板13作用下，口罩被压缩，当口罩被压实后，口罩对压缩推板41的反作用力，使压缩推板41相对于推板51向左移动，使得触发块54与开关50接触，之后电磁伸缩缸57启动，电磁伸缩缸57带动限位杆56下移，使限位杆56与限位孔55脱离接触，之后压缩推板41继续右移，推动被压实的口罩开启盖板13，之后通过投料腔14下侧开口、伸缩管15、投料管16落到投料管16处的垃圾袋17内储存，之后电动伸缩缸38左移复位，在扭转弹簧12作用下，盖板13向左转动复位，电磁伸缩缸57带动限位杆56上移复位，限位杆56再次延伸到限位孔55内，从而限制盖板13转动，

之后直线电机66启动，超声波发生器20启动，直线电机66带动推杆63向前移动推杆63带动后侧的吸盘18、后侧的超声波发生器20向前移动，推杆63通过固定杆64、固定板68带动插销71向前移动，插销71通过于通孔67抵接带动滑块65向前移动，滑块65通过连杆61带动投料管16上移到上限位处，之后从动杆74与斜面块69抵接，斜面块69推动从动杆74上移，使插销71与通孔67脱离接触，通孔67停止移动，直线电机66带动推杆63进行向前移动，使两侧的超声波焊头19与垃圾袋17前后两侧面抵接，并对投料管16处的垃圾袋17进行超声波焊接，从而对垃圾袋17进行打包密封处理，副电磁阀85开启，气流通过副电磁阀85、软管58、气路软管21输送到相应的吸盘18内，使吸盘18内的负压消失，吸盘18不在吸附垃圾袋17，之后

直线电机66带动后侧的超声波发生器20、吸盘18向后移动小段距离，电磁铁84通电吸附花键轮81，使花键轮81与带轮轴25平键连接，花键轮81与花键腔82脱离花键连接，

之后电机77启动，电机77带动电机轴79转动，电机轴79通过平键连接带动花键轮81转动，花键轮81通过平键连接带动左侧的带轮轴25转动，左侧的带轮轴25带动左侧的输送带24转动，从而带动输送带26转动，输送带26将打包后的垃圾袋17向右输送到外部储存，

之后电磁铁84失电，电机77停转，在压缩弹簧83作用下，花键轮81向前移动复位，之后电机77启动带动电机轴79转动，电机轴79带动花键轮81转动，花键轮81通过与花键腔82花键连接带动副带轮80转动，副带轮80通过V带76带动带轮75转动，带轮75带动齿轮轴34、齿轮32转动，齿轮32通过啮合连接带动齿条31向左移动到左限位处，使前侧的吸盘18位于吊钩53处的垃圾袋17前侧，之后副电磁阀85关闭，负压泵30启动，负压泵30产生的负压通过软管58、气路软管21输送到吸盘18内，使前侧的吸盘18吸附吊钩53处的一个垃圾袋17，之后电机77逆转，使齿条31右移复位，之后后侧的吸盘18的负压吸附垃圾袋17后侧端面，从而使垃圾袋17打开，之后负压泵30关闭，直线电机66向后移动复位，直线电机66带动推杆63后移一段距离后，即垃圾袋17袋口基本打开后，固定杆64与滑块65接触并推动滑块65向后移动，滑块65通过连杆61带动投料管16向下移动进入垃圾袋17内，且从动杆74与斜面块69脱离接触，在拉伸弹簧72作用下，插销71下移加入通孔67内，之后直线电机66停止移动，完成垃圾袋17的更换。

[0020] 本发明的有益效果是：本发明采用自动感应的电磁阀门，检测到口罩丢入后自动开启阀门，从而无需人员接触装置，也避免了回收箱常开造成的污染，在口罩丢入后，消毒机构对口罩进行喷液消毒，之后口罩落到储存处储存，当储存处的口罩达到设定量后，压缩机构对口罩进行压缩，并将压缩后的口罩输送到垃圾袋内储存，之后垃圾袋更换机构对垃圾袋进行打包密封处理，之后更换上新的垃圾袋，因此本发明能实现对废弃医用口罩进行消毒回收打包处理，降低废弃口罩回收处理过程中的污染风险。

[0021] 通过以上方式，本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

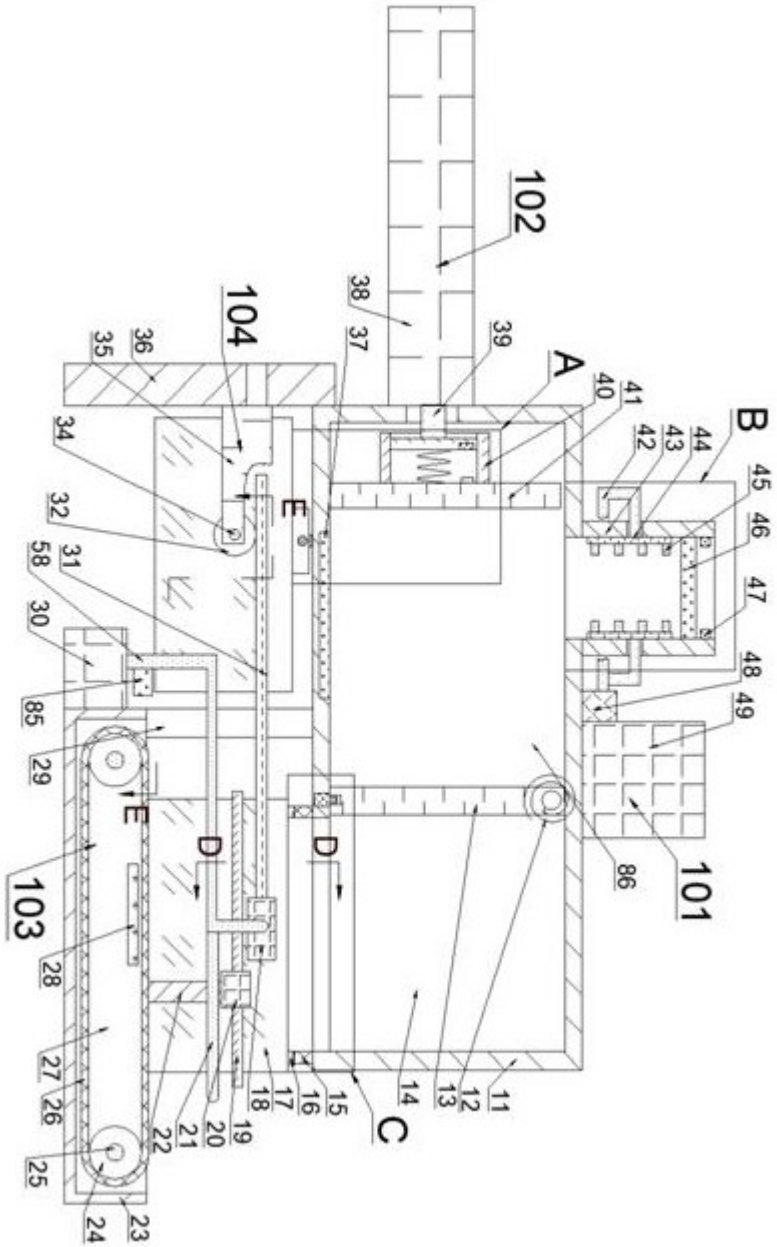

102
104
103
101
A
B
C
D
E
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
58
85
86

图1

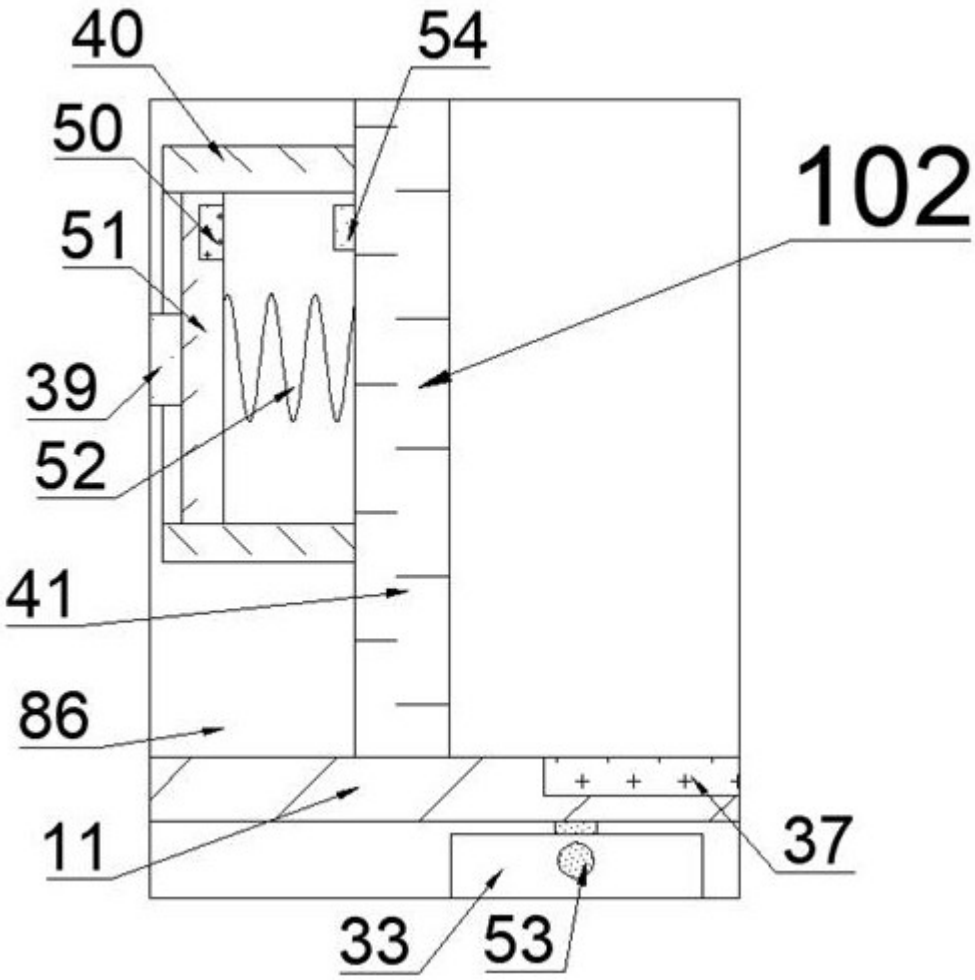


图2

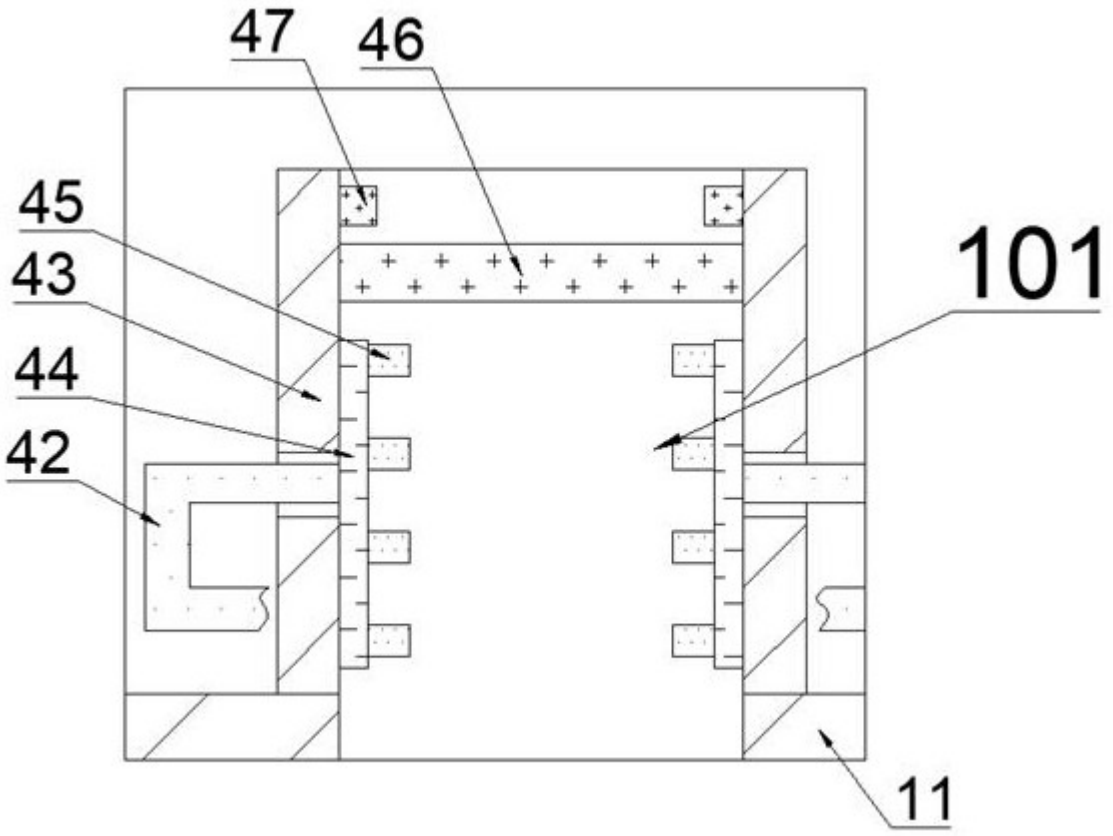


图3

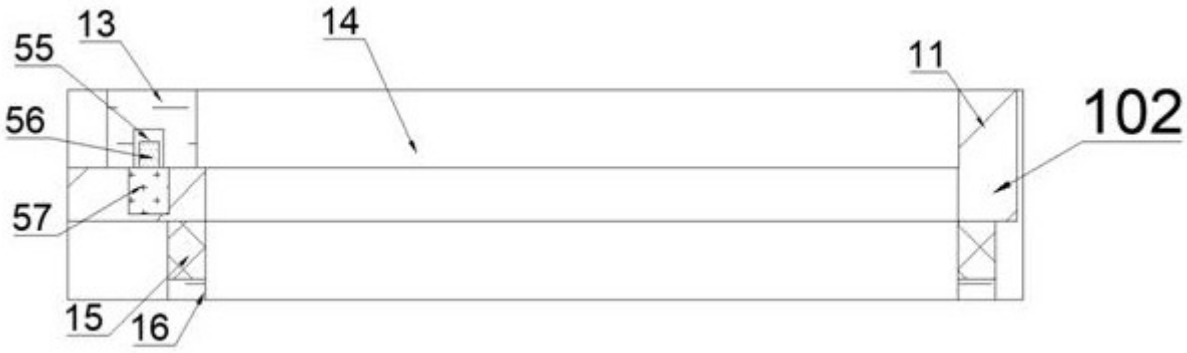


图4

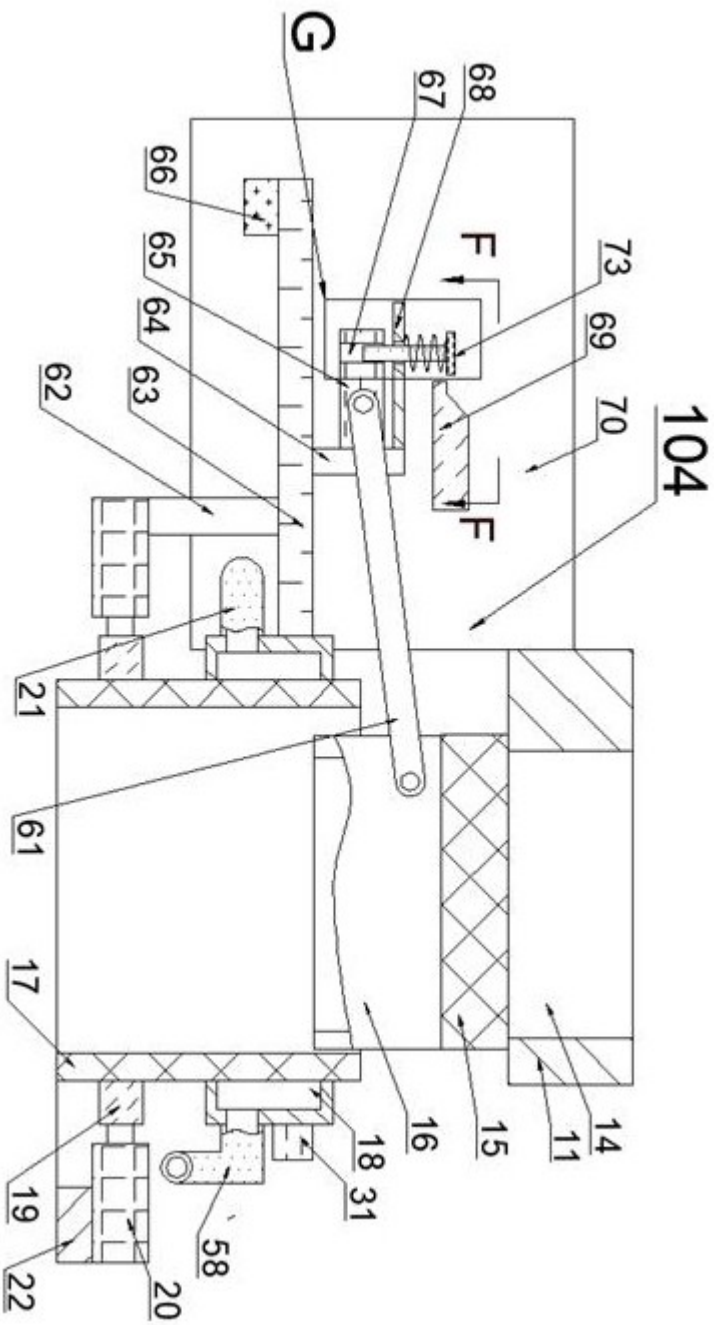

G
67
68
66
65
64
63
62
F
73
69
70
F
104
21
61
17
19
22
20
58
18
31
16
15
14
11

图5

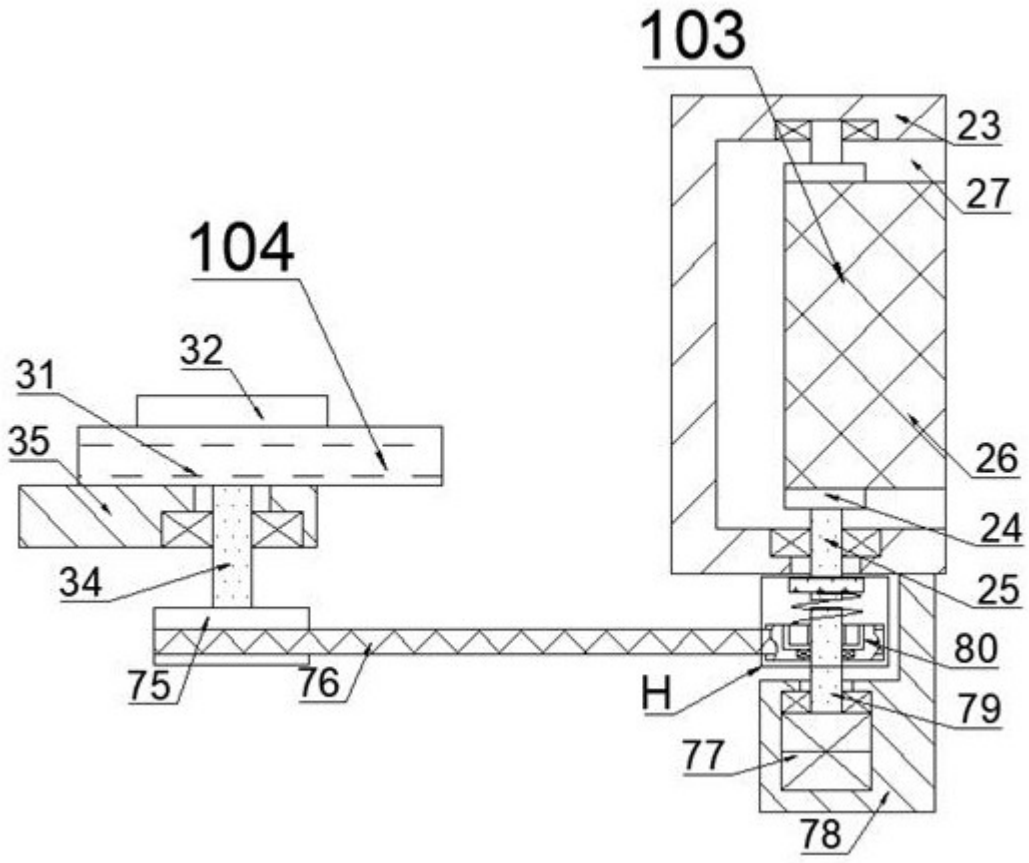


图6

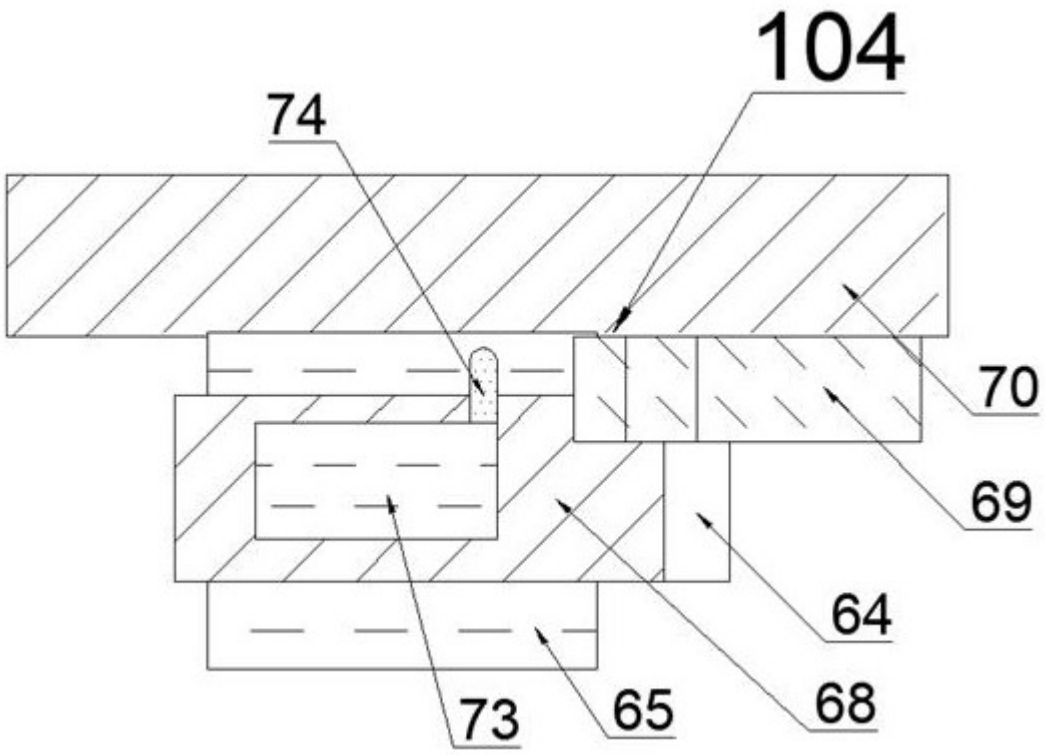


图7

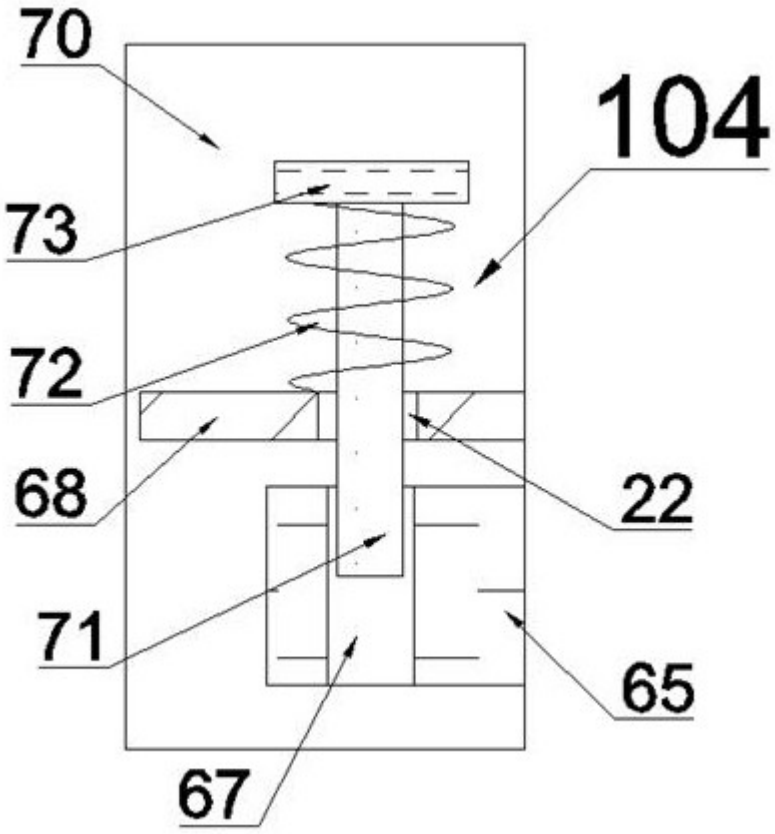


图8

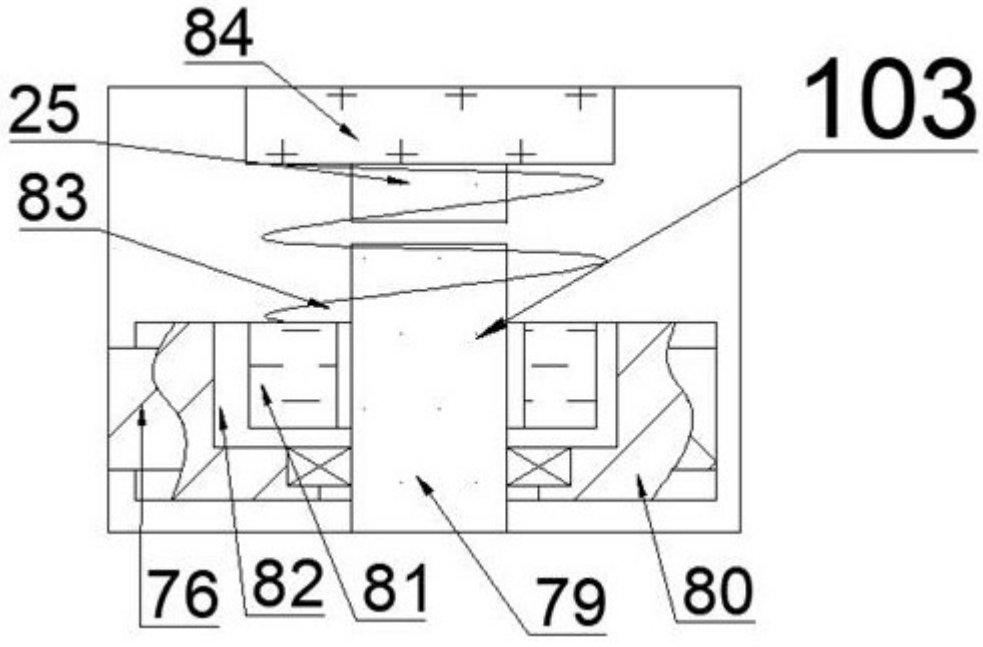


图9